



①9



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

①1

CH 683597 A5

⑤1

Int. Cl.<sup>5</sup>: B 08 B

3/02

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

## ①2 FASCICULE DU BREVET A5

②1 Numéro de la demande: 3772/91

②2 Date de dépôt: 18.12.1991

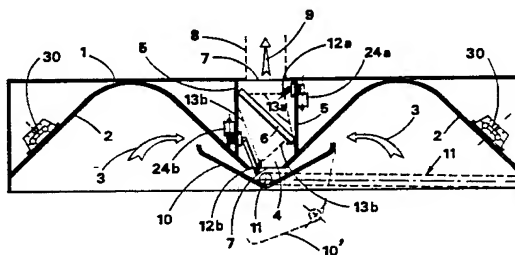
②4 Brevet délivré le: 15.04.1994

④5 Fascicule du brevet  
publié le: 15.04.1994⑦3 Titulaire(s):  
H. Giovanna S.A., Clarens⑦2 Inventeur(s):  
Giovanna, Olivier, Montreux⑦4 Mandataire:  
Kirker & Cie SA, Thônex (Genève)

## ⑤4 Dispositif de nettoyage de la grille-filtre et d'une hotte de cuisine.

⑤7 Un gicleur supérieur (12a) est disposé dans la hotte, au-dessus de la grille-filtre (6), pour la nettoyer par giclage de liquide sur sa surface supérieure. Ce gicleur est porté par un chariot (14) recevant un mouvement rectiligne alternatif dans la hotte, à partir d'un moteur extérieur à la hotte. Un gicleur inférieur (12b), disposé dans la hotte, au-dessous de la grille-filtre (6) agit de même façon que le gicleur supérieur (12a), mais pour nettoyer la grille-filtre en giclant contre la face inférieure de celle-ci.

Ce dispositif permet le nettoyage automatique de la grille-filtre et de la hotte, quelles que soient leurs dimensions, avec un nombre minimum de gicleurs.



## Description

On connaît déjà des dispositifs de nettoyage automatique de la grille-filtre de hottes de cuisine, par giclage sur cette grille-filtre, d'un liquide de nettoyage suivi d'un giclage d'un liquide de rinçage. Exemples: brevets suisses Nos 588 663 et 638 292.

Toutefois dans ces constructions connues, les gicleurs sont fixes et lorsqu'il s'agit de grilles-filtres de grandes dimensions, il est difficile, voire impossible d'assurer un nettoyage automatique de chaque face de la grille-filtre au moyen d'un seul gicleur.

La présente invention vise à résoudre cette difficulté et à fournir un dispositif assurant le nettoyage automatique de toute la surface de chaque face de la grille-filtre au moyen d'une seule buse.

Cette invention est conforme à la revendication 1. Les dessins annexés représentent, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution du dispositif selon l'invention.

fig. 1 est une vue d'ensemble, en coupe transversale, d'une hotte de cuisine et de cette forme d'exécution agencée à son intérieur.

fig. 2 est une vue de face, à plus grande échelle, d'une partie de cette forme d'exécution.

fig. 3 est une vue de détail, en coupe et à plus grande échelle encore, d'une autre partie de cette même forme d'exécution.

fig. 4 illustre le mode d'actionnement de chacun des deux chariots porte-gicleur de cette forme d'exécution.

fig. 5 est une vue éclatée, partielle, en perspective, des moyens grâce auxquels le mouvement de rotation continu d'un moteur électrique impartit à chaque chariot porte-gicleur un mouvement rectiligne de va-et-vient.

La hotte représentée sur la fig. 1 comprend un caisson 1 ouvert à sa partie inférieure et à l'intérieur duquel il est fixé une pièce de guidage 2 obligeant l'air et les vapeurs venant d'une cuisinière non représentée, à suivre le trajet illustré par les flèches 3, afin de les diriger vers l'entrée 4 d'une chambre 5 dans laquelle est disposée une grille-filtre 6 à travers laquelle cet air et ces vapeurs passent, avant d'entrer, par une ouverture 7, dans une cheminée de sortie 8, comme indiqué par la flèche 9.

Un autre guide, 10, disposé à peu de distance de l'entrée 4, au-dessous d'elle, contribue à canaliser ces gaz et vapeurs pour qu'ils passent entre lui et la surface guide 2 et à s'engager dans l'entrée 4 de la chambre 5. Ce guide 10 sert aussi de collecteur pour les liquides ayant servi au nettoyage et au rinçage de la grille-filtre 6, comme il sera expliqué plus loin. Ce guide-collecteur 10 a la forme d'un dièdre et est muni dans sa partie médiane, qui est la plus basse, d'un conduit souple 11 d'évacuation des liquides tombant sur lui. Un moyen non représenté permet de faire osciller ce collecteur 10 pour l'amener en 10' où l'entrée de la chambre 5 est accessible par en bas.

A l'intérieur de la chambre 5 il est disposé un

dispositif de nettoyage de la grille-filtre 6 comprenant un premier gicleur, 12a, prévu pour gicler du liquide sur la face supérieure de la grille-filtre 6 et contre l'intérieur de la chambre 5, comme illustré par les traits pointillés 13a, et un second gicleur, 12b, prévu pour gicler du liquide sur la face inférieure de la grille-filtre 6, comme illustré par les traits pointillés 13b. On comprend que le liquide ayant effectué le nettoyage de la grille-filtre 6 tombe sur le guide-collecteur 10 et est évacué par le conduit souple 11.

La fig. 3 illustre des moyens supportant le gicleur supérieur 12a et donnant à celui-ci, pendant les phases de nettoyage de la grille-filtre 6, un mouvement rectiligne de va-et-vient selon la direction longitudinale de cette grille-filtre et de la cuisinière non représentée.

Les fig. 2 et 5 montrent en détail les moyens d'actionnement des gicleurs 12a et 12b (qui sont les mêmes). Simplement, ces figures illustrent le cas du gicleur inférieur 12b. On se bornera donc à décrire les fig. 2 à 5 en rapport avec les deux gicleurs 12a et 12b ensemble.

Le gicleur 12a de fig. 3 est fixé sur un chariot 14 solidaire d'un plot 15 en matière plastique présentant deux fentes 16, 17 engagées respectivement sur l'une des ailes 18, 19, d'un rail profilé métallique 20 en forme de C (voir figure éclatée 5 et fig. 3).

Chaque chariot 14 est actionné (pour glisser sur le rail 20) comme il va être décrit, par une courroie sans fin 21 dont la face intérieure présente une denture de crémaillère 22, coopérant avec deux poulies crantées 23a, 23b. L'une de ces poulies est entraînée par un moteur électrique 24a, respectivement 24b, fixé sur une face latérale extérieure de la chambre 5.

Les moyens suivants servent à donner un mouvement rectiligne de va-et-vient à chaque chariot 14, à partir du mouvement continu impartit à chaque courroie 21 par le moteur (de préférence à basse tension) correspondant 24a ou 24b, qui est muni d'un réducteur de vitesse.

Chaque chariot 14 présente, à l'une de ses extrémités (fig. 5) une surface de butée supérieure 25, et à son autre extrémité, une surface de butée inférieure 26. Chaque courroie 21 porte, sur sa face externe, un ergot soudé 27. Le fonctionnement est le suivant. Les deux brins de la courroie 20 se déplaçant dans le sens des flèches indiquées sur la fig. 4, lorsque le chariot 14 était à l'extrémité de droite de sa course (par rapport à cette fig. 4), l'ergot 27 a rencontré la butée 25 et a entraîné le chariot jusqu'à l'extrémité de gauche de sa course, où il se trouve dans la position que montre la fig. 4 et où il quitte le contact avec la butée 25 pour ensuite tourner autour de la poulie 23a. Après avoir passé autour de cette poulie 23a, l'ergot 27 qui est maintenant sur le brin inférieur de la courroie, rencontre la butée inférieure 26 lorsqu'il arrive dans sa position 11' représentée en pointillé. Dès lors il entraîne le chariot 14 vers la droite, jusqu'au moment où il commence à tourner autour de l'autre poulie 23b. Puis il quitte la butée 26, après quoi, étant maintenant sur le brin supérieur de la courroie 21, il ren-

contre la butée supérieure 25 et il entraîne le chariot 14 jusque dans la position représentée sur la fig. 4, où ce chariot s'arrête et les opérations recommencent un autre cycle.

On voit en 28 (fig. 5) le porte-gicleur du gicleur inférieur 12b, et en 29 un tuyau souple d'alimentation du gicleur (fig. 2). On comprend que chacun des gicleurs se déplace le long de la grande dimension de la grille-filtre 6, avec un mouvement de va-et-vient. Avantageusement, les gicleurs donneront, au début du lavage, un giclage d'eau chaude, pour préchauffer les surfaces à nettoyer, puis de mousse savonneuse produite à l'aide d'eau chaude et d'un petit compresseur non représenté, puis, après un temps de nettoyage avec la mousse savonneuse, d'un rinçage des parties nettoyées, soit la grille-filtre 6 et la paroi intérieure de la chambre 5.

En 30 on voit des moyens d'éclairage.

Bien entendu, pendant chaque opération de nettoyage, la ventilation utilisée pendant la cuisson pour forcer l'air à passer dans la hotte, est arrêtée. Le dispositif décrit permet aussi de nettoyer la cuisine à l'aide d'un tuyau flexible et pistolet alimentés comme décrit pour les gicleurs.

## Revendications

1. Dispositif de nettoyage de la grille-filtre et d'une hotte de cuisine, comprenant au moins une buse (12) prévue pour gicler du liquide sur cette grille (6) et sur l'intérieur de la hotte (5), caractérisé en ce que cette buse (12), respectivement chacune de ces buses (12a, 12b), est portée par un chariot (14) mobile le long d'un support-guide fixe (20) disposé dans la hotte (5), ce chariot étant actionné par un moteur (24) et relié par un tuyau souple (29) à une amenée de liquide, le tout étant agencé pour assurer un nettoyage automatique et efficace de la grille-filtre (6) sur toute l'étendue de l'une de ses faces au moins.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux chariots porteurs (14) chacun d'une buse (12a, 12b) et disposés pour assurer chacun la projection du liquide de nettoyage sur l'une des deux faces de la grille-filtre (6).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le chariot (14), respectivement chaque chariot, est entraîné par un moteur électrique (24), par l'intermédiaire d'un mécanisme (21, 27, 25, 26) transformant le mouvement de rotation continu du moteur (24) en un mouvement alternatif de va-et-vient, rectiligne, du chariot (14) le long de son support-guide (20).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit mécanisme comprend une courroie sans fin (21) et entraînée par le moteur (24), les deux brins de cette courroie étant disposés parallèlement au support-guide (20) et à proximité immédiate de celui-ci, en ce que cette courroie est munie d'un organe d'entraînement (27) du chariot agissant, au cours de chaque cycle de la courroie, alternativement dans un sens et dans le sens opposé sur le chariot (14), pour lui impartir le mouvement de va-et-vient le long de son support-guide,

par action dudit organe d'entraînement alternativement sur l'une et l'autre de deux butées (25, 26) prévues chacune à l'une des extrémités du chariot (14), cet organe d'actionnement cessant d'agir sur une des butées lors de son passage sur chacune des poulies (23a, 23b) supportant ladite courroie, et agissant sur l'autre butée et en sens inverse sur le chariot après qu'il a quitté cette poulie.

FIG. 1

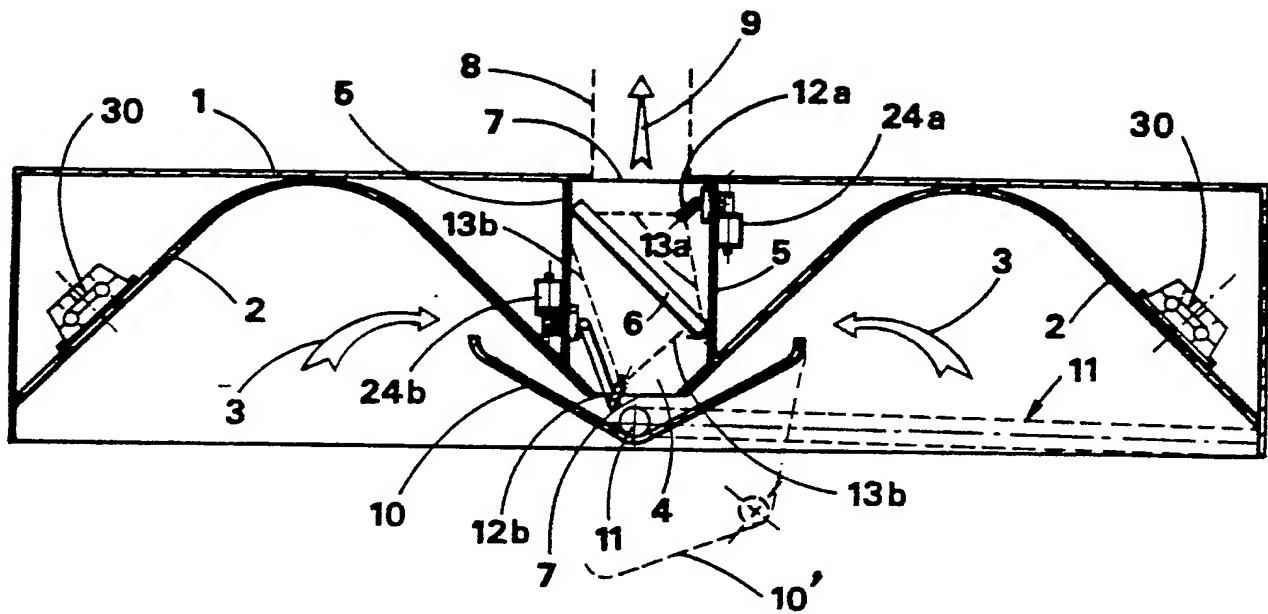
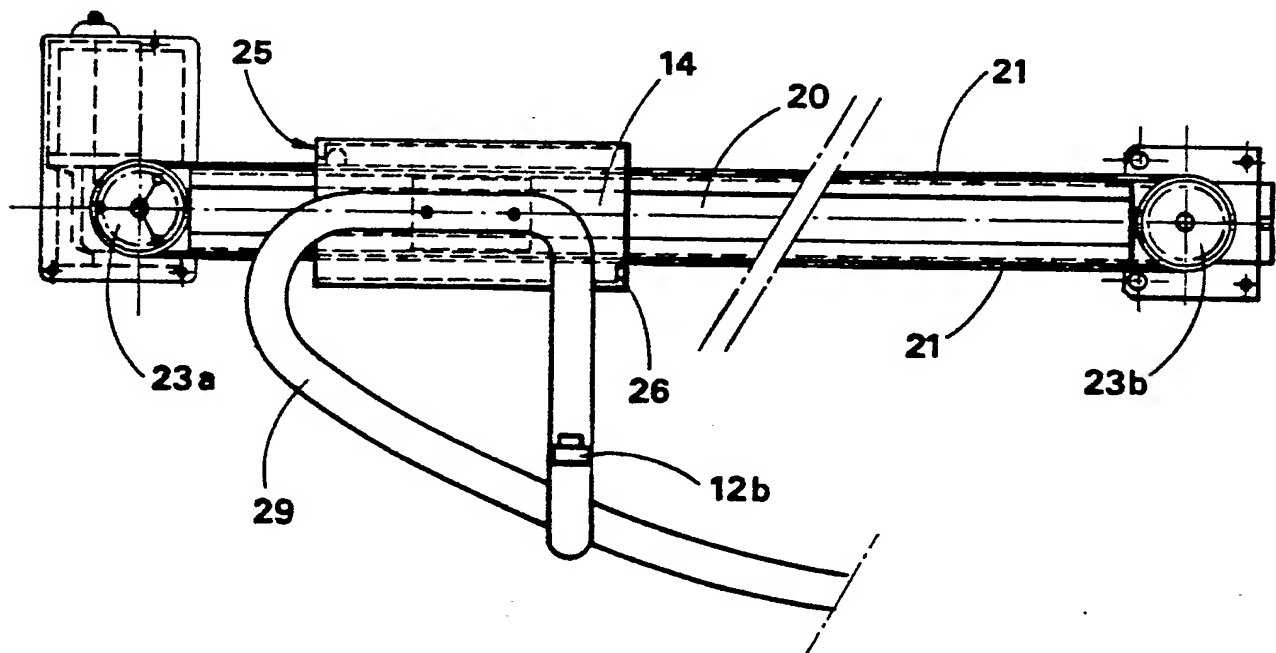
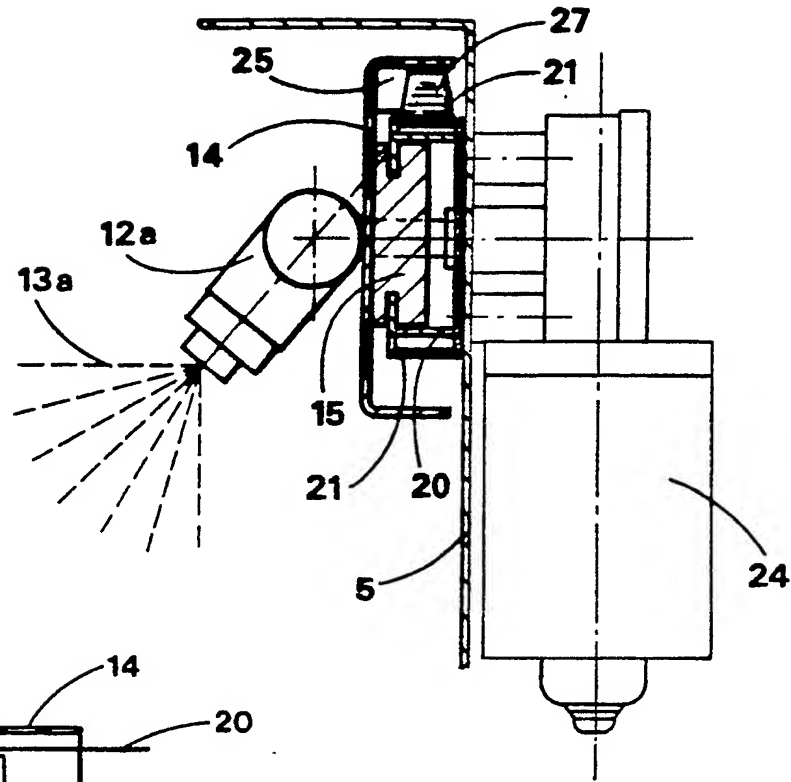


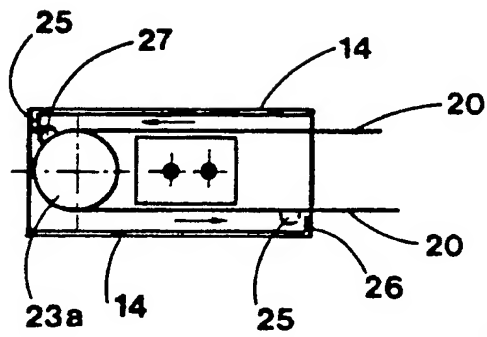
FIG. 2



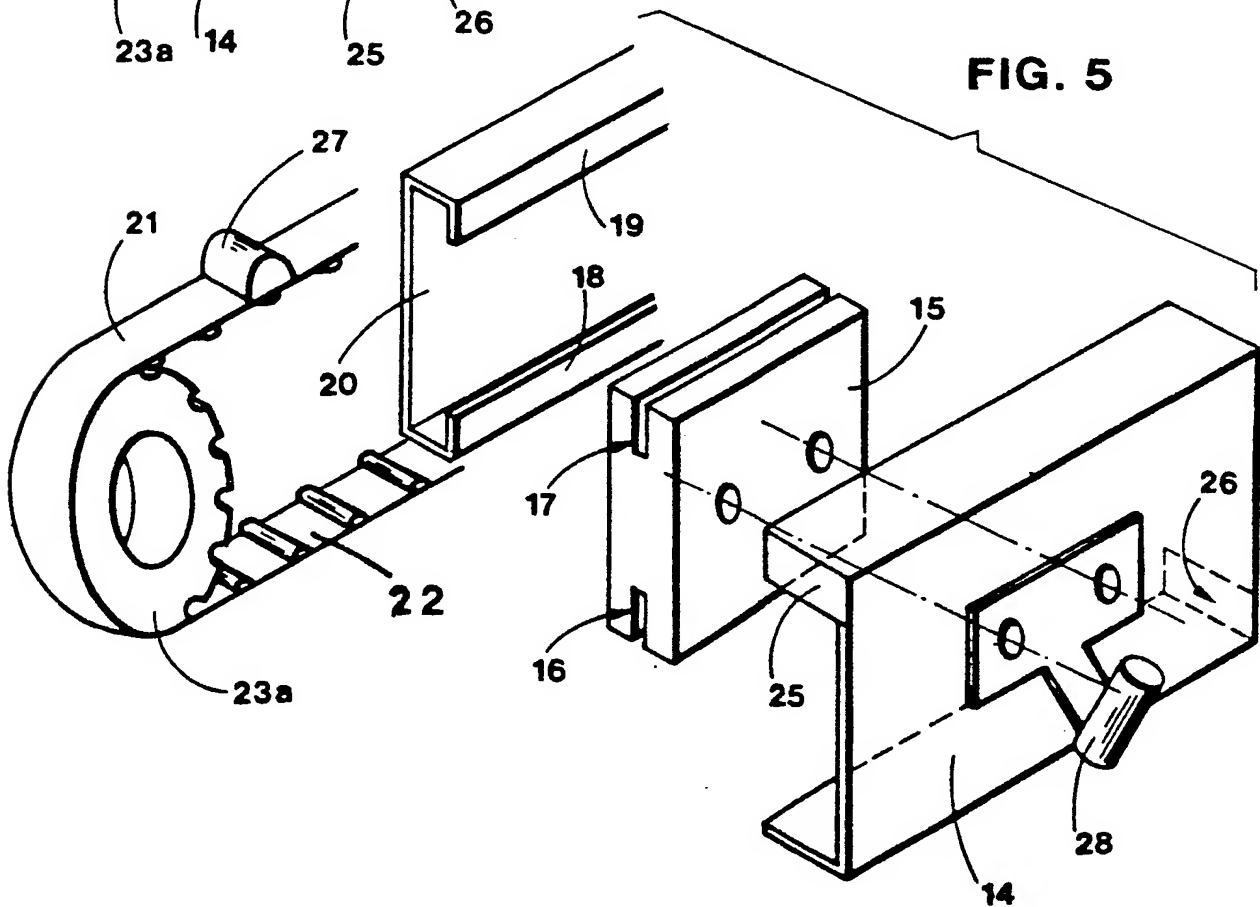
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



**PUB-NO:** CH000683597A5  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** CH 683597 A5  
**TITLE:** Cleaning device for grille-filter of cooker hood - has upper jet located in hood above filter to remove liquid spray from upper surface, and moved along carriage, reciprocally driven in hood by extern  
**PUBN-DATE:** April 15, 1994

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
GIOVANNA, OLIVIER	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
GIOVANNA SA H	N/A

**APPL-NO:** CH00377291

**APPL-DATE:** December 18, 1991

**PRIORITY-DATA:** CH00377291A (December 18, 1991)

**INT-CL (IPC):** B08B003/02

**EUR-CL (EPC):** B08B003/02 , F24C015/20

**US-CL-CURRENT:** 134/164

**ABSTRACT:**

The cleaning appts. for a cooker hood grille-filter has a pipe (12) for squirting liquid onto a grille and onto the hood interior. The spray pipe or jet is supported on a carriage (14), which is movable along a fixed guide (20), located in the hood. The carriage is operated by an electric motor (24), and is connected by a flexible hose (29) to the inlet pipe. The appts. is arranged to ensure automatic cleaning of the filter over all its faces (6).

ADVANTAGE - Automatic cleaning of hood filter regardless of dimensions, and using minimum number of cleaning jets.